

P108 1 証明とそのしくみ②

たこあげをしたことはありますか？ 「はい、あります」

たこあげのたこを作ったことはないでしょう？ 「はい、ありません」

点A, 点Cを適当にとりましょう。 「いっしょにノートに図を書きましょう」

$$AB = AD$$

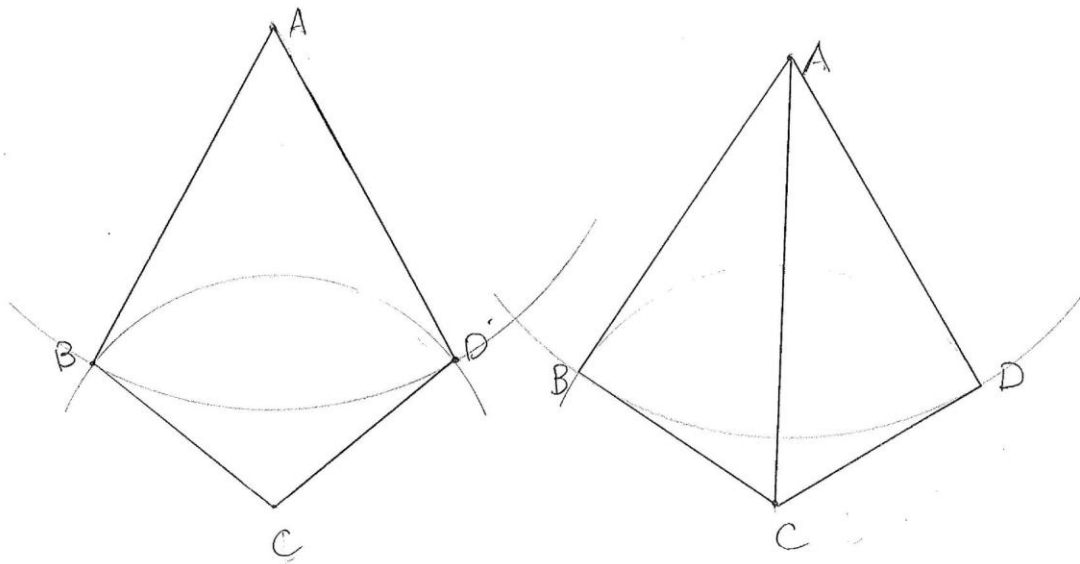
$$BC = DC$$

これは長さを決めた方が考えやすいです。何cmにしましょうか？

$AB = AD = ?$ 「5cm」 「コンパスで半径5cmの円をかきましょう」

$BC = DC = ?$ 「3cm」 「コンパスで半径3cmの円をかきましょう」

こうやってできる四角形ABCD たこは左右のバランスが大切ですからね。



「見た感じ、どうみても $\angle B$ と $\angle D$ は同じに見えます」

(先生は白い大きな紙に同じように図を書いてみせる)

(それをはさみで切り取って)

「小学校ではこうやって折りたたんでぴったり重なることで終わりです。」

「中学校ではACを結んで左側と右側の三角形がぴったり重なることを説明するんです。」

左側の三角形ABCと右側の三角形ADCで、等しいといえるところはどこですか？

「 $AB=AD$ 」 「これは両方5cmにしました。なので等しい。」

「 $CB=CD$ 」 「これは両方3cmにしました。なので等しい。」

「 $AC=AC$ 」 「これに文句はありません。」

「左の三角形のACは右の三角形のACと同じ一つのものです。」

これで合同な三角形を書く3つの方法のうちのどれかにあてはまります。

「3組の辺の長さがそれぞれ等しい」

ということで $\triangle ABC \equiv \triangle ADC$

なのでぴったり重なる $\angle B$ と $\angle D$ は同じ大きさです。

これで説明できました。